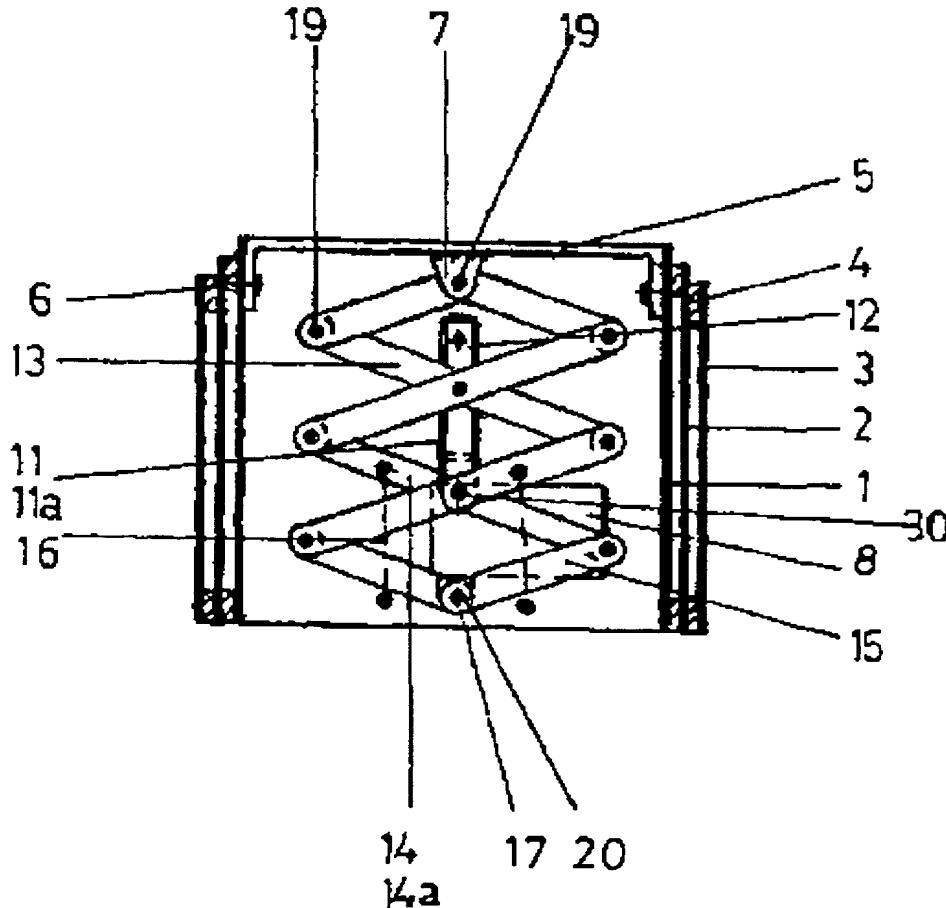


AN: PAT 2002-364082  
TI: Bed for hospital- and care applications, includes lifting column comprising telescopic cover and motor-driven lazy tongs extension mechanism  
PN: DE20118952-U1  
PD: 14.02.2002  
AB: NOVELTY - The lifting column cover, preferably in stainless steel or aluminum, comprises three or more sliding telescopic tubes (1, 2, 3) driven by a vertical motor (8), spindle (9) and jacking tube (11). This is located inside or outside the telescopic tubes and drives a lazy-tongs- or scissor jack extension mechanism.; USE - A rise and fall drive mechanism for a hospital bed. ADVANTAGE - A small displacement caused by the drive motor is converted by the mechanism into a considerable vertical movement of the bed. The design is comparatively slender, appearing more elegant than corresponding prior art.  
DESCRIPTION OF DRAWING(S) - A vertical cross section through the mechanism is presented. sliding telescopic tubes 1, 2, 3 vertical motor 8 spindle 9 jacking tube 11  
PA: (KOET/) KOETTER H;  
FA: DE20118952-U1 14.02.2002;  
CO: DE;  
IC: A61G-007/012;  
MC: S05-G02B1;  
DC: P33; S05;  
FN: 2002364082.gif  
PR: DE2018952 20.11.2001;  
FP: 14.02.2002  
UP: 25.06.2002



THIS PAGE BLANK (USPTO)

03P19547



B3

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmusterschrift  
⑯ DE 201 18 952 U 1

⑯ Int. Cl. 7:  
A 61 G 7/012

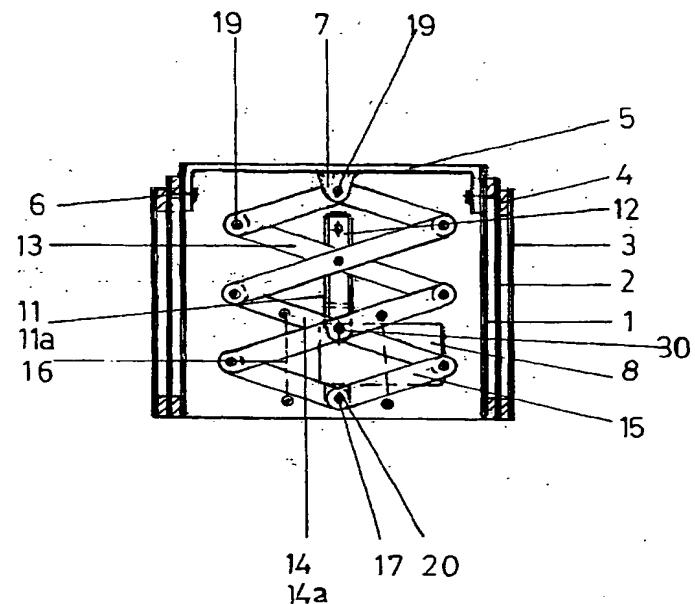
DE 201 18 952 U 1

⑯ Aktenzeichen: 201 18 952.6  
⑯ Anmeldetag: 20. 11. 2001  
⑯ Eintragungstag: 14. 2. 2002  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 21. 3. 2002

⑯ Inhaber:  
Kötter, Helmut, 32120 Hiddenhausen, DE

⑯ Hubsäule für Kranken- oder Pflegebetten

⑯ Kranken- oder Pflegebett mit auf zwei Hubsäulen gelagertem Bettrahmen, der über die Hubsäulen höhen- und höhenverschwenkbar ist dadurch gekennzeichnet, daß die Hubsäule vorzugsweise aus einem Edelstahl- oder Aluminium-Material besteht, wobei drei 1, 2, 3 oder mehrere Teleskoprohre schiebebeweglich ineinanderfahren und durch einen senkrecht angetriebenen Getriebemotor 8 mit Spindel 9 und Hubrohr 11, der innerhalb oder außerhalb der Teleskopsäulen angebracht ist und das Scheren-gestänge bewegt.



DE 201 18 952 U 1

DE 2011 18 952 U1

## **Hubsäule für Kranken- oder Pflegebetten**

Die Neuerung bezieht sich vorzugsweise auf Kranken- und Pflegebetten mit einem auf zwei motorisch verstellbaren Hubsäulen gelagertem Bettrahmen, der über diese Hubsäulen höhenverstellbar und höhenverschwenkbar ist, wobei eine Zusatzeinrichtung in Verbindung mit den Hubsäulen Laufrollen für die Fahrbarmachung der Kranken- und Pflegebetten aufnehmen.

Kranken- oder Pflegebetten mit Hubsäulen sind bekannt. Diese Hubsäulen zeigen aufwendige Konstruktionsmittel, z.B. Teleskopspindel, Ketten- oder Seilantrieb. Alle diese Antriebsmittel haben den Nachteil der zu großen Einbauhöhe und des zu geringen Hubes der Teleskopsäule, wobei von der Optik her das Verhältnis zum Kranken- und Pflegebett zu voluminös gebaut ist.

***Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den bestehenden Mangel der zu großen Einbauhöhe zu verbessern, wobei ein nur kleiner Hub des eingebauten Getriebemotors aber ein großer Hub der Hubsäule gewünscht wird. Eine elegantere, schmale Ausführungsform sollte angestrebt werden.***

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein Scherengestänge von einem senkrecht arbeitendem Getriebemotor mit Hubrohr und Zuglaschen bewegt wird, wobei die Anlenkung der Zuglaschen zum Scherengestänge am unteren Scherenhebelpaar erfolgt.

Der Hub des Getriebemotors wird über nicht näher beschrieben Endschalter geregelt.

DE 2011 18 952 U1

20.11.01

*Die Neuerung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird in folgendem Text näher beschrieben:*

**Fig. 1:** Längsansicht im Schnitt einer Hubsäule in niedrigster Lagerposition.

**Fig. 2:** Längsansicht im Schnitt einer Hubsäule in höchster Lagerposition.

**Fig. 3:** Detail- Querschnitt einer Hubsäule im Schnitt.

**Fig. 4:** Teilansicht eines Pflegebettes (Längsansicht)

**Fig. 5:** Teilansicht eines Pflegebettes (Queransicht)

In der **Fig. 4 + 5** ist eine mögliche Ausführungsform einer Teilansicht eines Kranken- oder Pflegebettes mit Hubsäulen dargestellt, wobei eine Zusatzeinrichtung **21** mit den Laufrollen **25** und aus optischen Gründen mit einer möglichen Kunststoff-Abdeckung **26** im unteren Bereich des Teleskop- Außenrohres **3** befestigt wird. Der Bettrahmen **22** mit den Kopfbrettern **24** und den Seitenbrettern **23** wird auf dem Teleskop- Innrohr **1** verschraubt.

Die Hubsäule besteht aus dem Teleskop- Innenrohr, **1**, dem Teleskop- Mittelrohr **2** und dem Teleskop- Außenrohr **3**, wobei die Materialien vorzugsweise aus Aluminium oder Edelstahl bestehen sollten. Die vorzugsweise einstellbaren Gleitscheiben **4** übernehmen die Führung der einzelnen Teleskoprohre **1, 2, 3**.

DE 20118952 U1

20.11.01

Das Scherengestänge, bestehend aus den Schwenkhebeln, lang **13**, den Schwenkhebeln lang **14** mit den Aufnahmeholzen **14a** und den Schwenkhebeln, kurz **15**, die durch Bolzen **19** verbunden sind, wobei die Scheiben **18** die Distanz der miteinander verbundenen Schwenkhebel übernehmen.

In Fig.: **1+2** ist eine Hubsäule in einer Längsansicht im Schnitt dargestellt. Die Anbringung des Scherengestänges erfolgt an dem Teleskop- Innenrohr **1** über eine Brücke **5** mit der Lagerlasche **7** und der Verschraubung **6**, im Teleskop- Außenrohr **3** über die Achse **17** mit Starloc- Scheiben **20**. Die Schwenkhebel, lang mit den Aufnahmeholzen **14+14a** bewegen die Steuerlaschen **16**, die zum Gleichlauf der ausfahrbaren Hubsäule das Teleskop- Mittelrohr **2** steuert.

Der senkrecht eingesetzte Getriebemotor **8** mit der Spindel **9**, dem Hubrohr **11** mit den Aufnahmeholzen **11a** und der Spindelmutter **10** bewegt die Zuglaschen **12**, die auf den Aufnahmeholzen **11a** des Hubrohrs **11** und an dem mittleren Drehpunkt **30** der Schwenkhebel, lang **14** mit den Aufnahmeholzen **14a** befestigt ist Fig.: **3**

20.11.01

### Bezugszeichen

(1)	Teleskop- Innenrohr	(26)	mögl. Ku.-Abdeckung
(2)	Teleskop- Mittelrohr	(27)	Polsterauflage
(3)	Teleskop- Aussenrohr	(28)	Abdeckleiste
(4)	Gleitscheiben	(29)	Befestigung
(5)	Brücke	(30)	Drehpunkt
(6)	Verschraubung		
(7)	Lagerlasche		
(8)	Getriebemotor		
(9)	Spindel		
(10)	Spindelmutter		
(11)	(11a) Hubrohr m. Aufnahmezapfen		
(12)	Zuglasche		
(13)	Schwenkhebel, lang		
(14)	(14a) Schwenkhebel, lang m. Aufnahmebolzen		
(15)	Schwenkhebel, kurz		
(16)	Steuerlasche		
(17)	Achse		
(18)	Scheibe		
(19)	Bolzen		
(20)	Starloc- Sicherung		
(21)	Zusatzeinrichtung		
(22)	Bettrahmen		
(23)	Seitenbrett		
(24)	Kopfbrett		
(25)	Laufrolle		

DE 20118952 U1

20.11.01

## **Schutzansprüche**

**1. Kranken- oder Pflegebett mit auf zwei Hubsäulen gelagertem Bettrahmen, der über die Hubsäulen höhen- und höhen-verschwenkbar**

**ist dadurch gekennzeichnet,**

daß die Hubsäule vorzugsweise aus einem Edelstahl- oder Aluminium-Material besteht, wobei drei 1,2,3 oder mehrere Teleskoprohre schieb- beweglich ineinanderfahren und durch einen senkrecht angetriebenen Getriebemotor 8 mit Spindel 9 und Hubrohr 11, der innerhalb oder außerhalb der Teleskopsäulen angebracht ist und das Scherengestänge bewegt.

**2. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1**

**ist dadurch gekennzeichnet,**

nur ein kurzer Weg des Getriebemotors 8 mit Spindel 9 und Hubrohr 11 erforderlich ist, um über das Scherengestänge einen großen Weg der Hubsäule zu erreichen.

(Fig.: 1 + 2 )

**3. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1+2**

**ist dadurch gekennzeichnet,**

daß über die auf dem Endpunkt des Hubrohres (11, 11a) und auf den Aufnahmeholzen (14a) der Schwenkhebel, lang (14) befestigten Zuglaschen (12) die Verstellung des Scherengestänges erfolgt. ( Fig.: 3 )

**4. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1 - 3**

**ist dadurch gekennzeichnet:**

daß die von den Scherenhebel, lang, (14) mit Aufnahmeholzen (14a) die Steuerlaschen (16) befestigt sind, die das Teleskop- Mittelrohr (2) steuern. ( Fig.: 1+2 )

DE 20118952 U1

**5. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1 - 4  
ist dadurch gekennzeichnet,**

daß eine Zusatzeinrichtung (21) an den Hubsäulen eingesetzt wird, um die Hubsäule fahrbar zu machen, wobei die Laufrollen (25) einzeln oder zentral feststellbar sind. ( Fig.: 4 + 5 )

**6. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1-5  
ist dadurch gekennzeichnet,**

daß für die Hubsäulen mit der Zusatzeinrichtung (21) und den Laufrollen (25) aus optischen Gründen eine Abdeckung (26) eingesetzt wird.

**7. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1-6  
ist dadurch gekennzeichnet,**

daß der Getriebemotor (8) auch ausserhalb der Teleskoprohre ( 1, 2, 3 ) als Antrieb eingesetzt wird, wobei dann die Teleskoprohre in kleinerer Abmessung ausgeführt werden.

**8. Kranken- oder Pflegebett nach Anspruch 1-7  
ist dadurch gekennzeichnet,**

daß der Getriebemotor (8) ausserhalb der Teleskoprohre ( 1, 2, 3 ) als Antrieb eingesetzt wird, wobei dann der Getriebemotor (8) oben im Teleskoprohr befestigt ist.

20.11.01

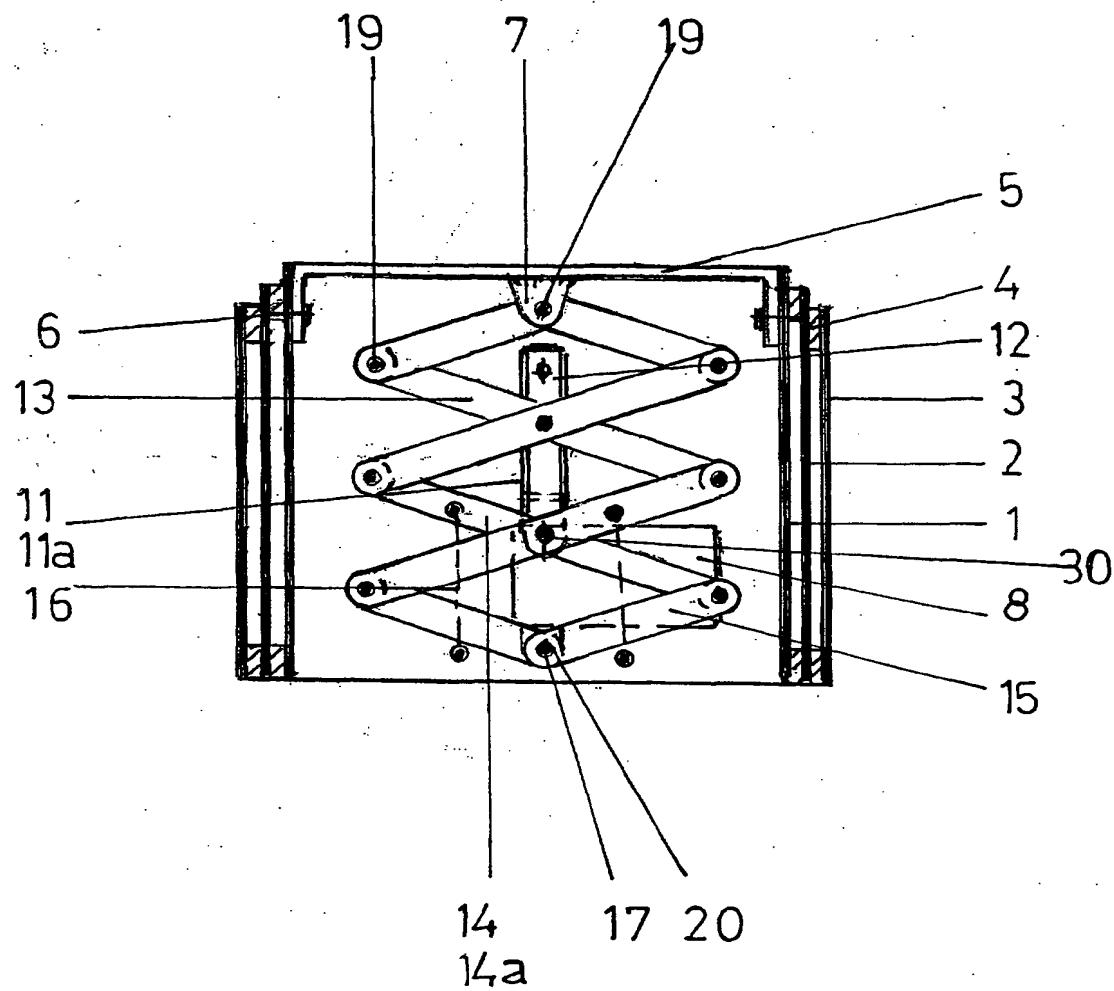


FIG. 1

DE 201 18 952 U1

20.11.01

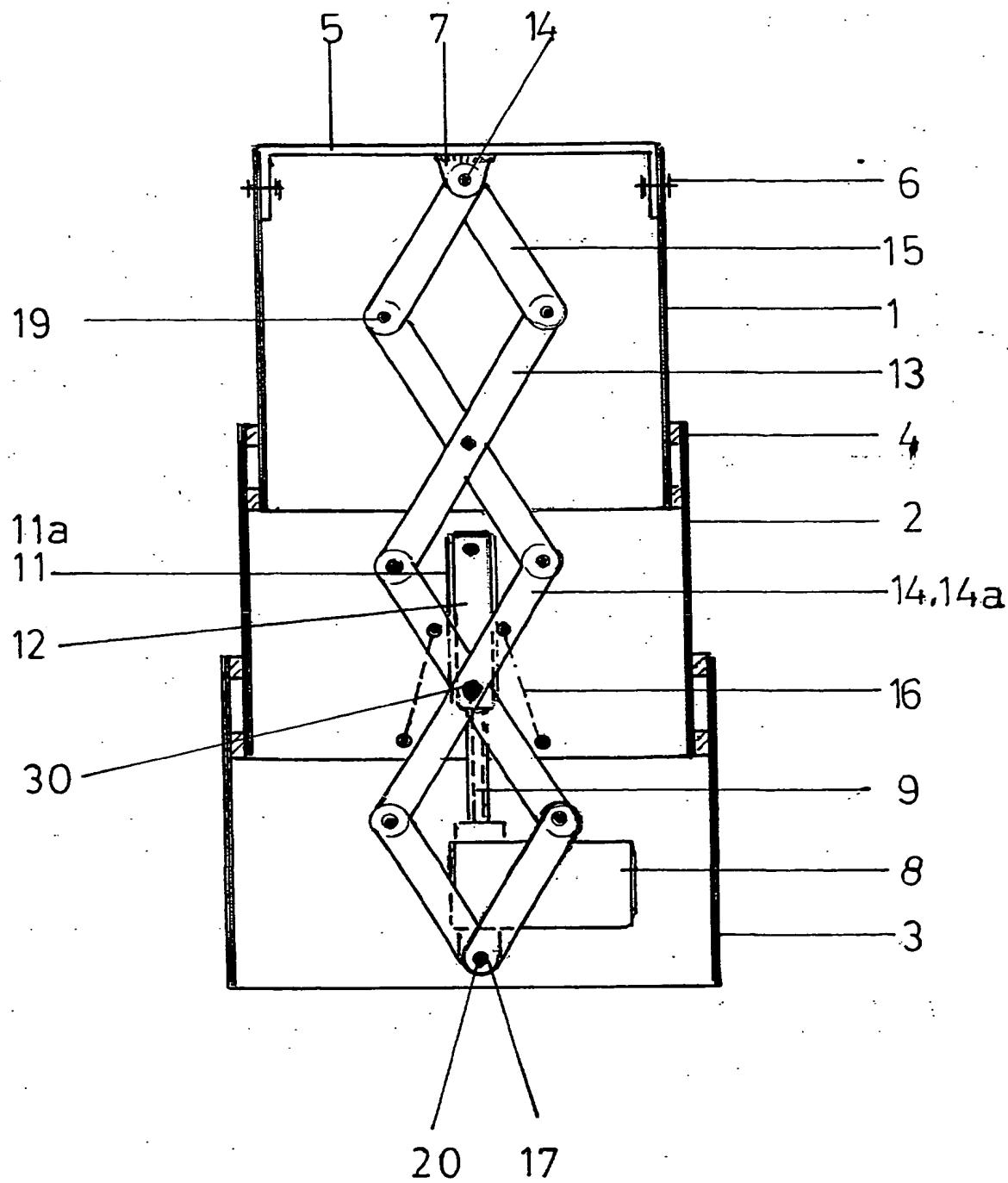


FIG. 2

DE 20118952 U1

20.11.01

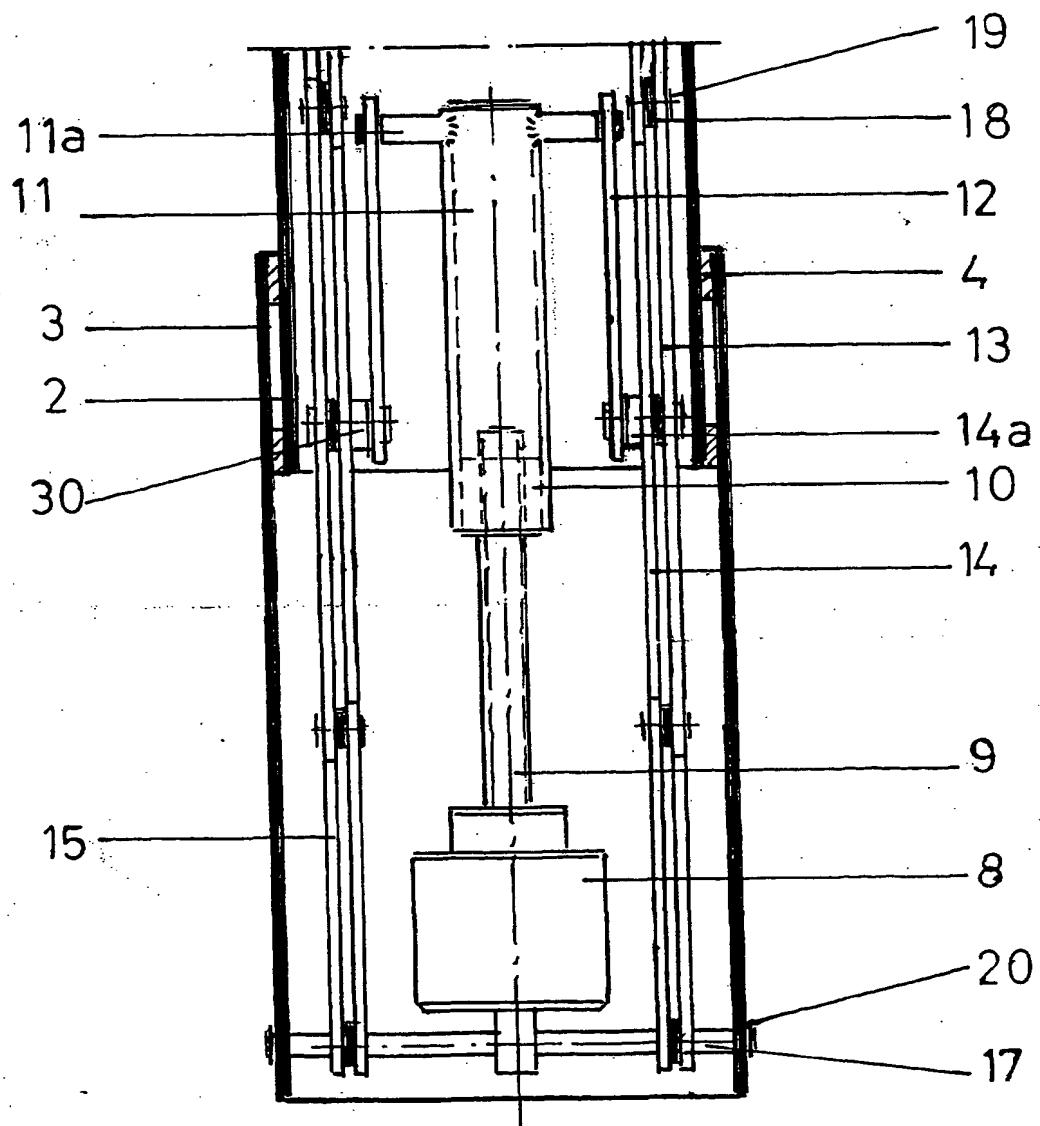


FIG. 3

DE 20118952 U1

TO 256 ST TO 30

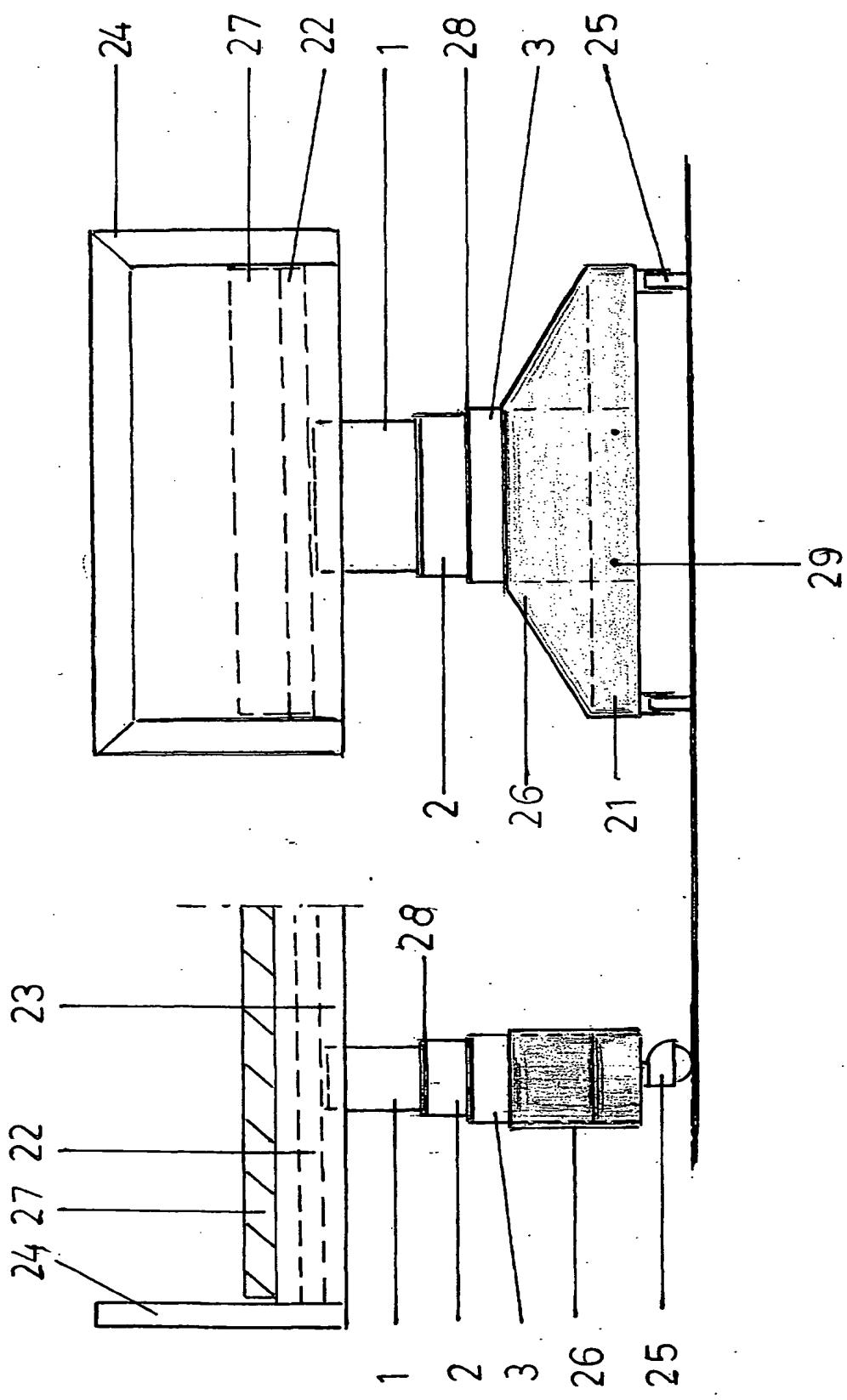


FIG. 5

FIG. 4

TO 256 ST TO 30

THIS PAGE BLANK (USPTO)